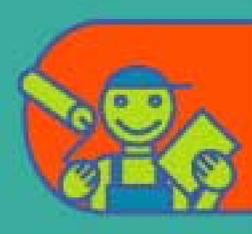
LES CAHIERS DU BRICOLAGE

Thierry GALLAUZIAUX
David FEDULLO



Réparer la plomberie

EYROLLES

Les cahiers du bricolage :
Réparer la plomberie
Version ebook

Sommaire

L'eau

L'eau est une ressource naturelle. Mais sa distribution et surtout son traitement pour la purifier ou la rendre potable engendre des coûts de plus en plus élevés pour la collectivité, ce qui se traduit par des factures sans cesse revues à la hausse pour le consommateur.
Plus qu'un produit de consommation, l'eau est un bien précieux que l'on ne peut plus se permettre de gâcher. C'est pourquoi il est essentiel d'avoir une installation de plomberie performante, sûre et bien entretenue. La moindre fuite peut occasionner plusieurs mètres cubes d'eau consommés inutilement à la fin de l'année.
Suivant les régions, les caractéristiques de l'eau ne sont pas les mêmes. En ce qui concerne l'installation de plomberie, l'une des principales caractéristiques à prendre en compte est la dureté. Plus une eau est « dure » plus son taux de sels de calcium et de magnésium est important. C'est ce que l'on désigne communément par le calcaire. Des dépôts se forment dans les tuyauteries et dans les appareils de production d'eau chaude. Plus l'eau est chaude, plus les dépôts sont importants. Inversement, une eau trop douce peut entraîner des problèmes de corrosion de l'installation.
Les canalisations d'évacuation des eaux usées peuvent aussi rencontrer des problèmes. Le plus courant est l'engorgement. Il existe des produits chimiques destinés à dissoudre les bouchons, mais leur efficacité étant relative, il est préférable de connaître les méthodes traditionnelles de débouchage, comme celles expliquées dans ce manuel.

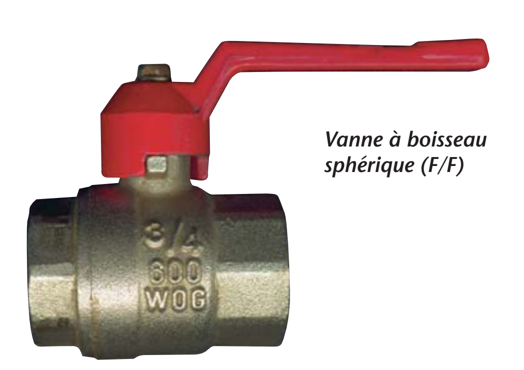


La robinetterie

Les robinets sont des éléments essentiels dans l'installation de plomberie. Étant souvent sollicités, ils sont conçus pour durer et conserver leurs performances. Cependant, il peut être nécessaire d'effectuer des réparations après quelques années d'utilisation. Un robinet qui n'est jamais actionné peut poser le problème inverse : il se grippe. On distingue deux types de robinetteries selon leur domaine d'emploi : bâtiment et sanitaire.

La robinetterie bâtiment

La robinetterie bâtiment est fonctionnelle et pratique : le côté esthétique compte peu. Elle regroupe les robinets de puisage, d'arrosage, les vannes d'arrêt et les divers équipements de l'installation, par exemple les réducteurs de pression. Les robinets bâtiment sont pourvus de raccords filetés mâles (M) ou femelles (F) qui permettent de les assembler mécaniquement aux tuyauteries. Les pas de vis sont proportionnels à la taille du robinet. Avec le type de raccord, ils servent à désigner les matériels dans le commerce, par exemple : vanne d'arrêt M/F 15 x 21. Certains robinets bâtiment sont prévus pour être brasés (soudés) directement sur les canalisations en cuivre. Il existe également des modèles équipés de raccords rapides. Les dispositifs d'obturations utilisés sont le clapet en caoutchouc ou la sphère (voir pages 5 et 6).



Vanne à boisseau sphérique (F/F)


Robinet de puisage


Robinet d'arrêt à braser


Vanne à boisseau sphérique (M/M)

La robinetterie sanitaire

La robinetterie sanitaire regroupe toutes les robinetteries installées sur les appareils sanitaires (lavabo, bidet, baignoire, évier…). Le critère esthétique est prépondérant ainsi que le confort d'utilisation comme la facilité de réglage du débit, de l'eau chaude et froide ou le bruit.

Il existe quatre grandes familles de robinetteries sanitaires : robinets simples, mélangeurs, mitigeurs et mitigeurs thermostatiques. Plus très utilisés, les robinets simples ne peuvent distribuer que de l'eau chaude ou froide. Les mélangeurs comportent une commande pour l'eau chaude, une pour l'eau froide et un bec verseur. Il faut régler manuellement la température et le débit. Les mitigeurs permettent de régler la température et le débit de l'eau avec une seule manette. Leur commande est douce et fiable grâce aux disques en céramique qui les composent. Les mitigeurs thermostatiques permettent de choisir la température de l'eau et comportent un bouton de sécurité permettant d'éviter de se brûler.

Différents types de fixations existent. Les robinets monotrou s'installent sur l'appareil sanitaire par un percement unique. Les batteries de robinets nécessitent deux ou trois percements pour le bec verseur, l'eau chaude et l'eau froide. Les fixations murales sont très utilisées pour les douches et les baignoires. Il existe aussi des robinetteries encastrées.

Les fabricants proposent des séries coordonnées avec des robinets adaptés à chaque appareil sanitaire.



Exemple de gamme de robinetteries



Batterie de robinets

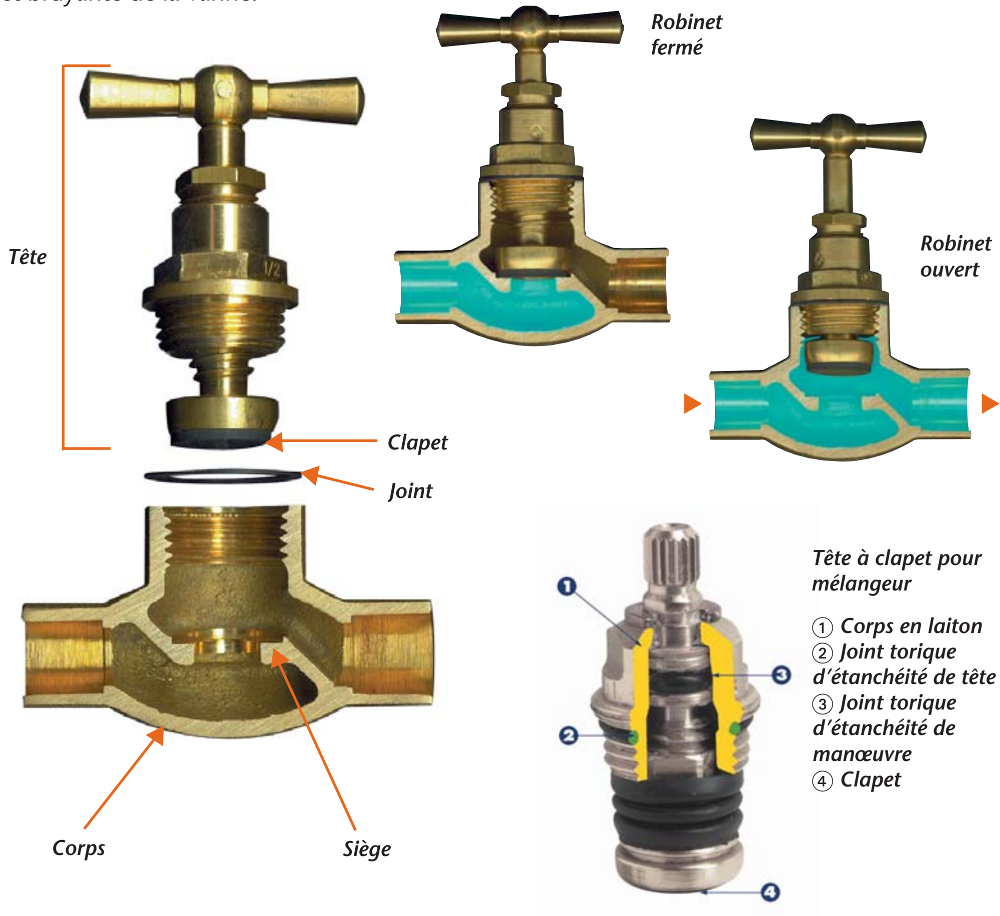


Les systèmes d'obturation

Pour couper le circuit d'eau, plusieurs systèmes sont employés dans les robinets : le clapet en caoutchouc, le boisseau sphérique et les disques en céramique. Chaque système possède ses avantages et ses inconvénients, et nécessite plus ou moins d'entretien.

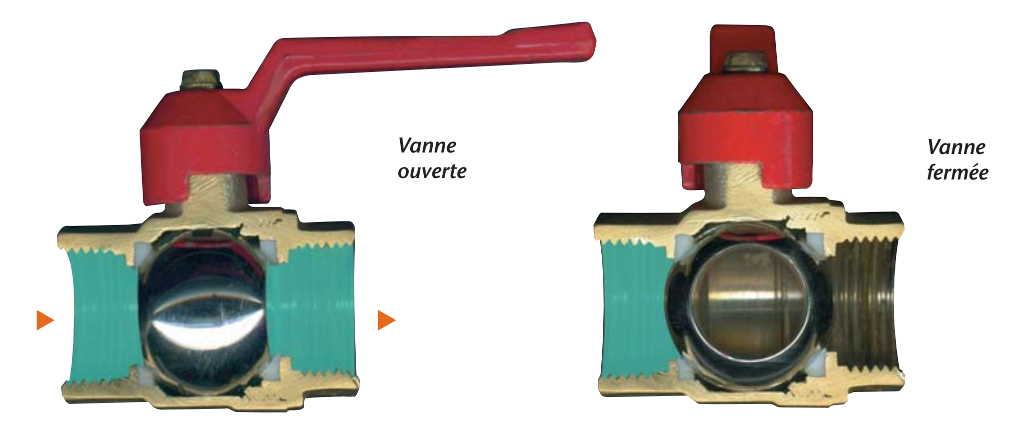
• Les clapets

Ils constituent le système d'obturation le plus ancien, le plus économique à l'achat mais aussi celui qui s'use le plus rapidement et demande le plus d'entretien. Un clapet en caoutchouc enchâssé dans une coupelle vient s'appuyer sur la partie plane du robinet appelée siège. Les robinetteries bâtiment en laiton à potence et les mélangeurs sanitaires d'entrée de gamme en sont généralement pourvus. Attention, il faut respecter le sens de montage indiqué par une flèche pour les vannes à clapet (voir ci-dessous). Une pose inversée entraînera une utilisation difficile, moins performante et bruyante de la vanne.

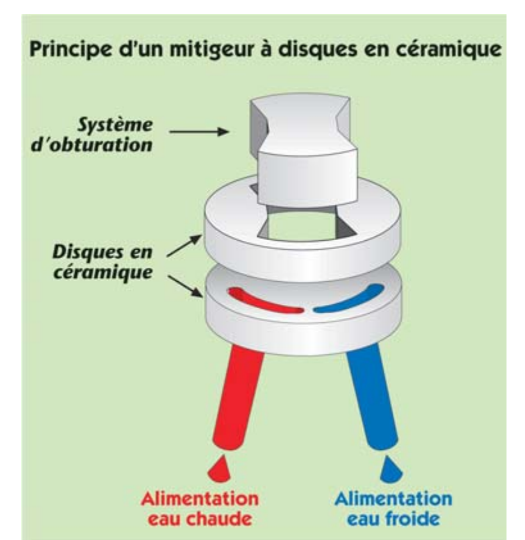


• Les vannes à sphère

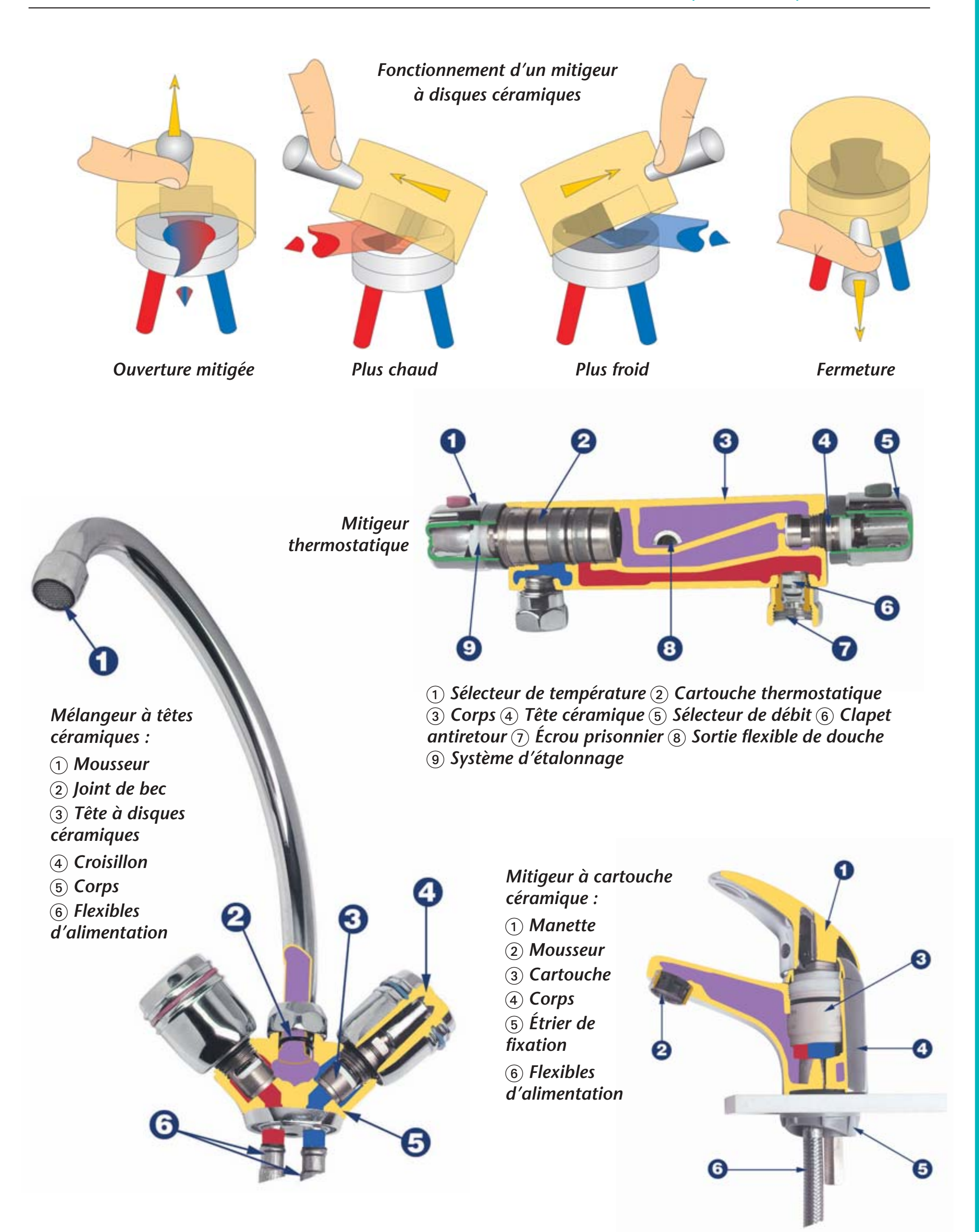
Les vannes à sphère ou à boisseau sphérique sont les plus utilisées pour les robinetteries bâtiment. Elles sont performantes et plus silencieuses que les systèmes à clapet. Un quart de tour suffit à manœuvrer leur poignée. Leur usure étant réduite, elles ne nécessitent aucun entretien.
Veillez toutefois à ouvrir et fermer la vanne de temps en temps afin qu'elle ne se bloque pas. Une sphère perforée en acier inoxydable est maintenue captive entre deux joints en matière synthétique (PTFE). En position fermée, la sphère bloque le passage de l'eau. En position ouverte, la sphère laisse passer l'eau en son centre. Elle permet un passage intégral de l'eau sans influencer la pression ni le débit. Non réparables, les vannes à sphère doivent être changées en cas de problème.



• Les disques en céramique



Le système à disque en céramique permet d'ouvrir, fermer ou mitiger l'eau dans une robinetterie. Les mélangeurs haut de gamme et les mitigeurs en sont équipés. Ils présentent un grand confort d'utilisation, pour l'ouverture et la fermeture comme pour le réglage de la température. La céramique offre une grande résistance à l'usure et se montre pratiquement insensible aux dépôts calcaires. Le système peut être composé de disques en contact l'un sur l'autre ou d'une cartouche intégrée. L'entretien est réduit. Lorsque les disques sont endommagés, il suffit de les changer. L'entretien courant consiste à remplacer les joints d'étanchéité et à graisser les pièces de commande. Attention ! Ne jamais graisser les disques en céramique. Démontés, ne leur faites subir aucun choc, car ils sont très cassants.



① *Sélecteur de température* ② *Cartouche thermostatique* ③ *Corps* ④ *Tête céramique* ⑤ *Sélecteur de débit* ⑥ *Clapet antiretour* ⑦ *Écrou prisonnier* ⑧ *Sortie flexible de douche* ⑨ *Système d'étalonnage*

Mélangeur à têtes céramiques :

① *Mousseur*
② *Joint de bec*
③ *Tête à disques céramiques*
④ *Croisillon*
⑤ *Corps*
⑥ *Flexibles d'alimentation*

Mitigeur à cartouche céramique :

① *Manette*
② *Mousseur*
③ *Cartouche*
④ *Corps*
⑤ *Étrier de fixation*
⑥ *Flexibles d'alimentation*

Les joints

Ils sont indispensables en plomberie pour assurer l'étanchéité des raccords mécaniques et des systèmes d'obturation. La variété est grande tant par leur matériau que par leur diamètre. Pour pratiquement chaque usage, il existe un joint approprié. Les joints se détériorent avec le temps, ce qui augmente le risque de fuite. À chaque intervention sur un raccord, installez un joint neuf.



Un assortiment de joints est indispensable pour qui intervient régulièrement sur des installations de plomberie.



Les joints en fibre vulcanisée sont les plus utilisés pour les raccords par serrage mécanique. Ils sont adaptés pour une eau allant jusqu'à 80 °C.

Les joints CSC servent aux serrages mécaniques des circuits d'eau. Ils résistent à une température de 180 °C jusqu'à une pression de 40 bars.

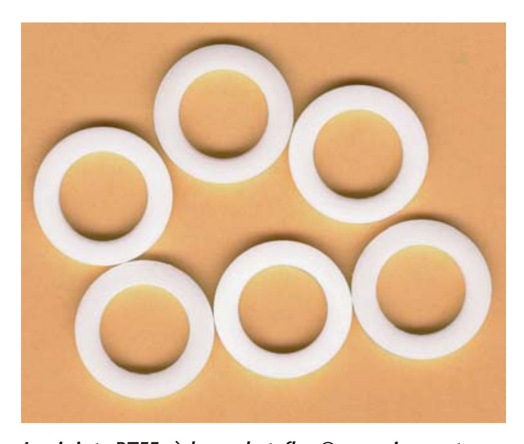




Les joints CNK sont composés de kevlar ® sans amiante. Ils peuvent être utilisés pour l'eau, la vapeur, le gaz... et sont agréés Gaz de France. Ils résistent à une température de 400 °C jusqu'à 100 bars.



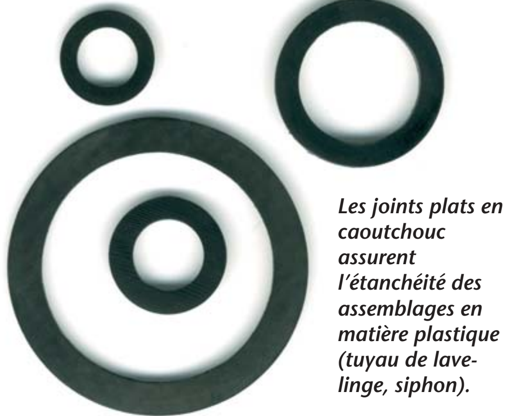
Les joints en fibre vulcanisée étroits servent principalement à l'étanchéité des robinetteries.



Les joints PTFE, à base de teflon®, conviennent pour tous les fluides jusqu'à 250 °C.

Les joints toriques en caoutchouc sont utilisés pour l'étanchéité des pièces mobiles des robinetteries.

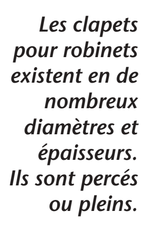




Les joints plats en caoutchouc assurent l'étanchéité des assemblages en matière plastique (tuyau de lave-linge, siphon).



Le clapet de chasse d'eau assure l'étanchéité du système d'évacuation de la chasse.



Les clapets pour robinets existent en de nombreux diamètres et épaisseurs. Ils sont percés ou pleins.



Nettoyer un mousseur

Le mousseur sert de brise jet afin que l'eau du robinet n'éclabousse pas en touchant le fond de l'évier ou du lavabo. Il comporte un filtre qu'il convient de nettoyer et de détartrer périodiquement.



1 - Dévissez le mousseur avec une clé à molette.



2 - Retirez le mousseur.



3 - Retirez le filtre de son support.



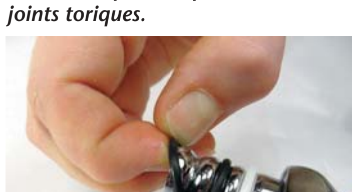
4 - Faites tremper une nuit dans du vinaigre blanc.

Remplacer les joints d'un col de cygne



1 - En cas de fuite, dévissez l'écrou et retirez le col de cygne.

2 - Retirez, puis remplacez les deux joints toriques.





3 - Enduisez les joints de graisse au silicone, puis remontez.

Remplacer le clapet d'un robinet de puisage

Lorsqu'un robinet à clapet goutte, même après l'avoir fermé à force, une réparation s'impose. Le clapet est endommagé ou usé et n'assure plus sa fonction : le moment est venu de le changer.



***1** - Coupez l'arrivée d'eau au compteur, puis dévissez la tête du robinet à l'aide d'une clé à molette.*



***2** - Retirez la tête, enlevez le joint d'étanchéité, à remplacer par un neuf lors du remontage.*



***3** - Retirez le clapet enchâssé dans la coupelle en laiton avec la pointe d'un couteau.*



***4** - Retournez le clapet ou remplacez-le par un modèle de diamètre et d'épaisseur identiques.*

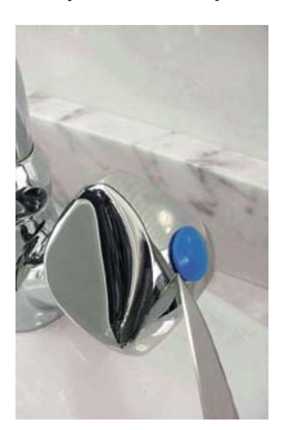


***5** - Appuyez fermement pour enfoncer le clapet neuf. Attention ! Ne le recoupez pas.*



***6** - Avant le remontage, enduisez la tige de commande et le clapet de graisse spéciale au silicone.*

Remplacer le clapet d'un mélangeur



1 - Dans un mélangeur, les têtes sont cachées par les croisillons. Ôtez les pastilles de couleur avec la pointe d'un couteau, puis retirez la vis de fixation du croisillon.



4 - S'il y en a une, retirez la vis de fixation.



2 - L'eau étant coupée, retirez le croisillon.



5 - Retirez le clapet avec une pointe de couteau.



3 - Dévissez la tête avec une clé à molette.



6 - Remplacez le clapet, puis remontez la tête.

Roder le siège d'un robinet

Si malgré le remplacement du clapet, le robinet continue de fuir, il se peut que son siège (voir page 5) soit endommagé ou entartré. Un outil spécial, appelé rodoir, permet de rectifier le siège. Le rodoir comporte une chemise filetée avec deux pas de vis différents afin de correspondre à toutes les têtes. Il est généralement fourni avec un jeu de fraises de différents diamètres. Important : après avoir rodé le siège (voir ci-contre), veillez à éliminer les limailles. Pour ce faire, retirez le mousseur, bouchez fermement l'orifice de la tête avec la paume de la main, puis ouvrez doucement l'eau pendant quelques secondes.





1 - Vérifiez l'état du siège avec le doigt.



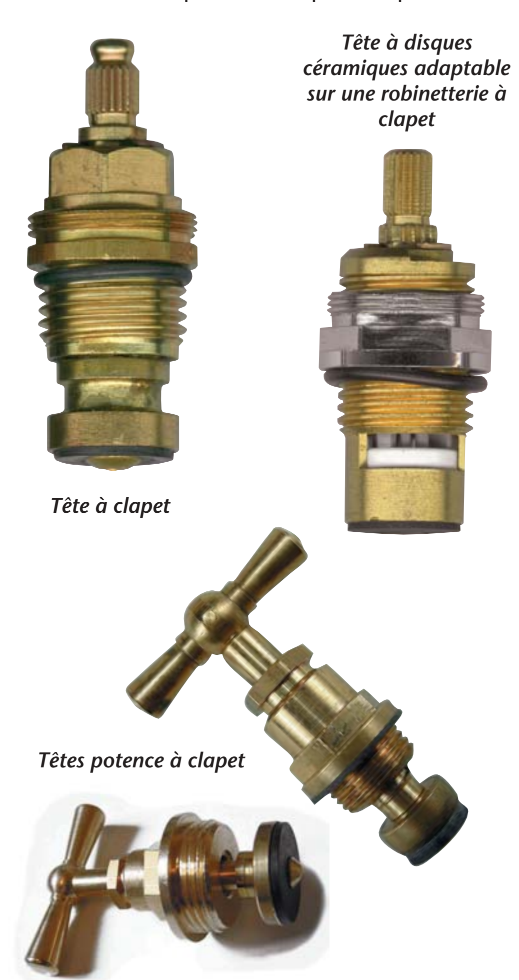
2 - Vissez la chemise du rodoir sans forcer.



3 - Actionnez la molette sur deux à trois tours.

Remplacer les têtes d'un robinet

Si les têtes du mélangeur sont en mauvais état, par exemple si la manœuvre est difficile ou en cas de fuite au niveau de l'axe, il est nécessaire de les remplacer. Des têtes de rechange vendues à l'unité sont disponibles dans le commerce. Plusieurs pas de vis coexistant, il est prudent de se munir de l'ancienne tête avant de se rendre au magasin. Les anciens systèmes à clapet seront avantageusement remplacés par des têtes à disques céramiques adaptables.



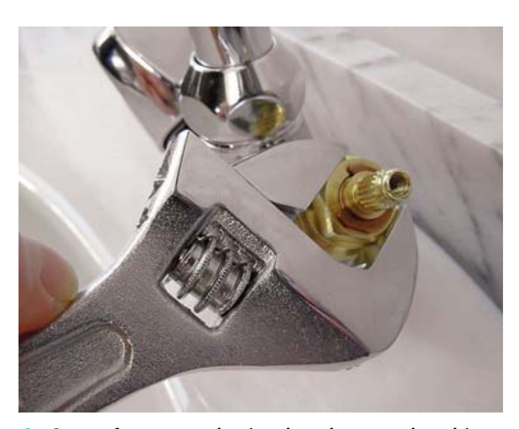
Tête à disques céramiques adaptable sur une robinetterie à clapet

Tête à clapet

Têtes potence à clapet



1 - Vissez la nouvelle tête avec un joint neuf.

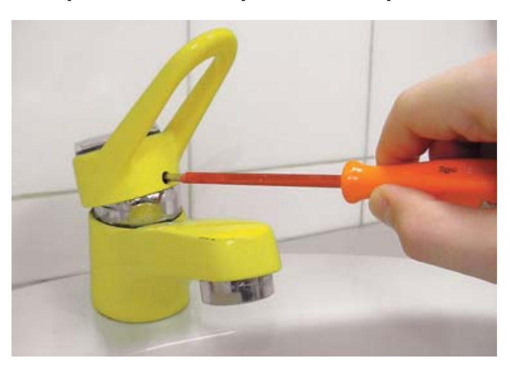


2 - Serrez fermement la tête dans le corps du robinet.



3 - Remontez le croisillon.

Remplacer des disques céramiques



1 - Coupez l'alimentation générale d'eau. Placez la manette en position haute, puis démontez-la.



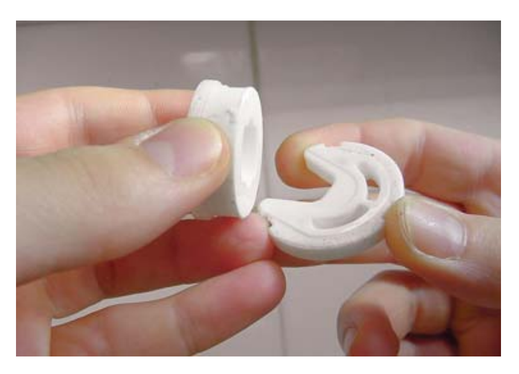
2 - Dévissez la bague de serrage de la tête avec une clé à molette ou une pince multiprise protégée.



3 - Retirez le mécanisme de commande pour accéder aux disques céramiques.



4 - Retirez les disques usagés (comme ici) ou la cartouche à disques céramiques.



5 - Vérifiez l'état des disques et remplacez-les si nécessaire. Maniez-les avec précaution !



6 - Enduisez les pièces mécaniques de graisse au silicone. N'enduisez pas les disques céramiques !

Installer un robinet autoperceur

Si vous devez raccorder une machine à laver et que l'installation ne comporte pas de robinet spécifique à proximité, vous pouvez avoir recours à un robinet autoperceur, simple d'installation.



1 - Démontez la bride du robinet autoperceur.



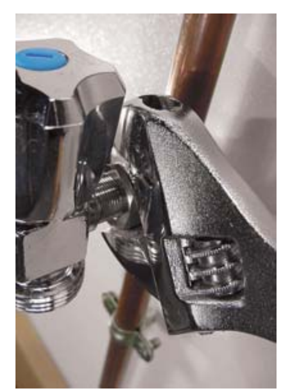
2 - Installez la bride sur une canalisation d'eau froide.



3 - Engagez le robinet dans la bride.



4 - Vissez jusqu'à ce que le tube de cuivre se perce.

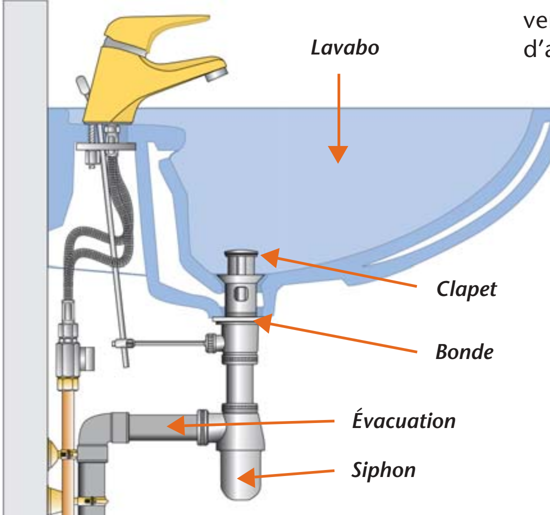


5 - Le percement est effectif quand le vissage devient plus facile. Positionnez le robinet correctement, puis serrez le contre-écrou avec une clé à molette.



6 - Le robinet est installé. Ne le démontez plus.

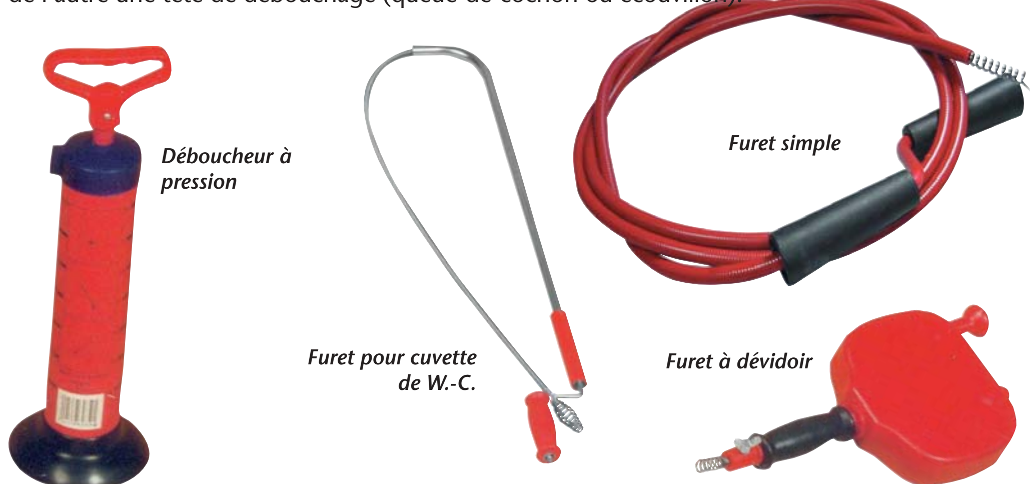
Les canalisations



Dans l'installation de plomberie, outre les robinetteries, il est parfois nécessaire d'intervenir sur les canalisations. Les canalisations d'alimentation sont soumises à la pression. Il n'est pas rare que des fuites se déclarent au niveau des joints ou des brasures. Mais, qu'il s'agisse des canalisations d'alimentation ou d'évacuation, le risque de fuite est toujours présent. Le risque le plus fréquent pour les évacuations est l'engorgement : l'appareil sanitaire raccordé est inutilisable et une intervention rapide s'impose. La plupart du temps des solutions simples permettent de venir à bout des bouchons, comme indiqué dans les pages suivantes. Un système de vidage classique se compose d'une bonde et d'un siphon (voir ci-contre), obligatoire pour l'hygiène. C'est aussi un point sensible aux engorgements.

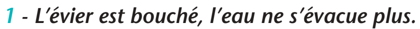
Les outils pour le débouchage

L'outil le plus simple pour déboucher un évier ou un lavabo est la ventouse (voir page 18). Pour les bouchons récalcitrants, des outils plus puissants existent comme les déboucheurs à pression (voir ci-dessous). Ils permettent de désengorger également les W.-C. Lorsque le bouchon se trouve au-delà du siphon dans les canalisations, l'utilisation d'un furet peut s'avérer nécessaire. Il en existe plusieurs modèles. Tous se composent d'un ressort métallique avec d'un côté une manivelle et de l'autre une tête de débouchage (queue-de-cochon ou écouvillon).



Déboucher avec une ventouse





1 - L'évier est bouché, l'eau ne s'évacue plus.

4 - Munissez-vous d'une ventouse en caoutchouc.



2 - Découpez une bande de ruban adhésif large.



3 - Collez-la sur l'orifice du trop-plein.



5 - Plaquez la ventouse sur l'évacuation.



6 - Pompez jusqu'à ce que l'eau s'écoule.

Déboucher avec une pompe



1 - Après avoir obturé le trop-plein avec du ruban adhésif, munissez-vous d'un déboucheur à pression.



2 - Plaquez la ventouse du déboucheur sur la grille d'évacuation.



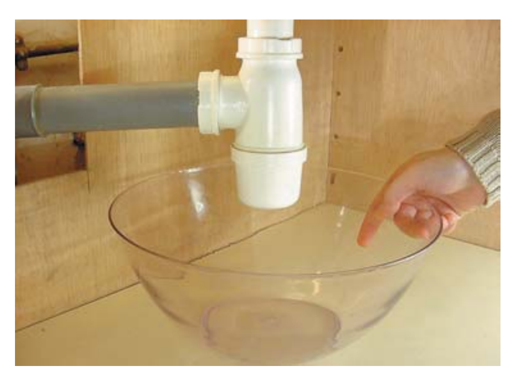
3 - Actionnez le déboucheur jusqu'à ce que l'eau s'écoule, puis faites couler de l'eau chaude.



4 - Vous pouvez utiliser également la petite ventouse pour davantage de puissance.

Démonter un siphon

Généralement, lorsqu'un évier ou un lavabo est bouché, l'engorgement se situe au niveau du siphon. Il suffit de le démonter pour nettoyer les impuretés qu'il contient (aliments, cheveux...).



1 - Placez un récipient sous le siphon.



2 - Dévissez le culot du siphon, laissez l'eau s'écouler.



3 - Nettoyez le culot et l'intérieur du siphon.



4 - Appliquez une pâte d'étanchéité (facultatif).



5 - Étalez la pâte sur tout le filetage.



6 - Remontez le culot du siphon.

Déboucher avec un furet

Si la ventouse, le déboucheur et le nettoyage du siphon demeurent inefficaces, le bouchon se situe plus en aval dans les canalisations. Dans ce cas, l'utilisation d'un furet est nécessaire.



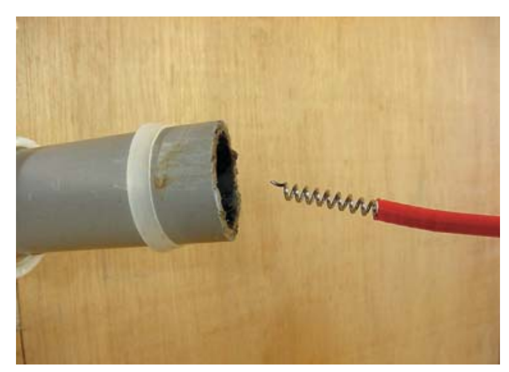
***1** - Dévissez le siphon au niveau de la bonde.*



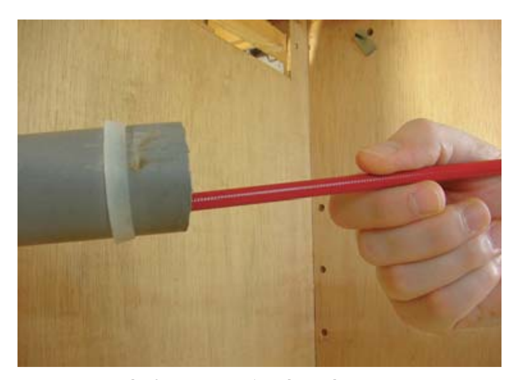
***2** - Dévissez l'écrou de raccordement à l'évacuation.*



***3** - Retirez le siphon.*



***4** - Introduisez le furet dans la canalisation.*



***5** - Poussez le furet jusqu'au bouchon.*



***6** - Tournez la manivelle pour éliminer le bouchon.*

Déboucher avec un furet (suite)

Passer le furet à partir de la canalisation d'évacuation raccordée au siphon peut s'avérer une opération difficile, notamment lorsque les coudes sont nombreux. Dans ce cas, vous pouvez intervenir au niveau du tampon de visite. Prévoyez un récipient pour récupérer l'eau.



1 - Dévissez le bouchon du tampon de visite. Attention à l'écoulement d'eau possible.



2 - Introduisez l'embout du furet dans la canalisation.



3 - Continuez de pousser le ressort jusqu'à ce qu'il bloque contre le bouchon ou contre un coude.



4 - Tournez la manivelle du furet pour désagréger le bouchon. Refermez et faites couler de l'eau chaude.

Remplacer une bonde

Une bonde de lavabo est rarement sujette à des problèmes d'étanchéité. Cependant, elle peut s'oxyder avec le temps et il peut être utile de la changer pour l'esthétique du sanitaire.



1 - Choisissez une bonde adaptée à votre lavabo.



2 - Retirez le clapet de la bonde existante.



3 - Dévissez l'écrou supérieur du siphon.



4 - Dévissez la chape de liaison reliant les tiges.



5 - Dévissez l'élément inférieur de la bonde.



6 - Retirez l'élément supérieur de la bonde.



7 - Nettoyez soigneusement les bords du trou de passage de la bonde.



8 - Placez le nouveau joint ou éventuellement un cordon de mastic sanitaire.



9 - Glissez l'élément supérieur de la bonde dans le trou.



10 - Disposez le joint d'étanchéité, puis vissez l'élément inférieur, tige vers l'arrière.



11 - Disposez le joint du siphon contre la bonde, puis vissez l'écrou en plastique.



12 - Équilibrez les tiges métalliques, remontez la chape de liaison, puis vérifiez le bon fonctionnement.

Poser un flexible d'évacuation

Généralement, les flexibles d'évacuation servent au raccordement des appareils sanitaires mobiles, par exemple les bidets escamotables ou réglables en hauteur. Pour remplacer un siphon très ancien ou lorsque les tuyaux d'évacuation sont placés à la mauvaise distance, ils sont une solution pratique et facile à mettre en œuvre. Les règlements sanitaires imposent une garde d'eau minimale de 5 cm, c'est pourquoi il est obligatoire de donner au flexible une forme de siphon. Prévoyez un manchon pour le raccordement à l'évacuation.



***3** - Serrez l'écrou du flexible sur la bonde.*



***1** - Munissez-vous d'un flexible d'évacuation de longueur et de diamètre adaptés.*



***4** - Collez le manchon sur le tuyau d'évacuation et donnez une forme de siphon au flexible.*



***2** - Placez les bagues et les joints d'étanchéité dans l'écrou en plastique.*



***5** - Collez le flexible dans le manchon, puis clipsez la bague sur le flexible pour qu'il garde sa forme.*

Poser une évacuation de machine à laver

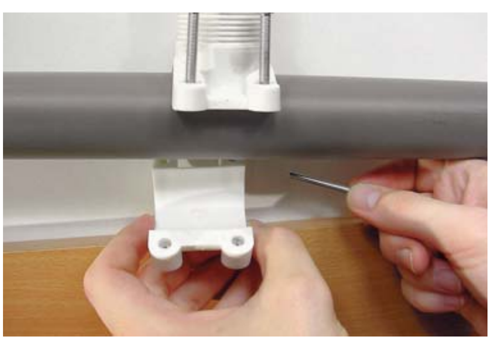
Comme pour les robinets d'alimentation en eau, il existe des kits de siphon autoperceur pour machine à laver adaptables à n'importe quelle canalisation d'évacuation, simples d'installation (voir ci-dessous). Il est également possible de prolonger une canalisation existante en utilisant le tampon de visite pour réaliser une évacuation classique en PVC (voir page 27).



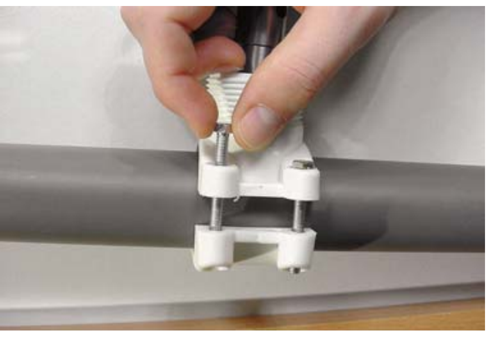
1 - Démontez la bride du siphon.



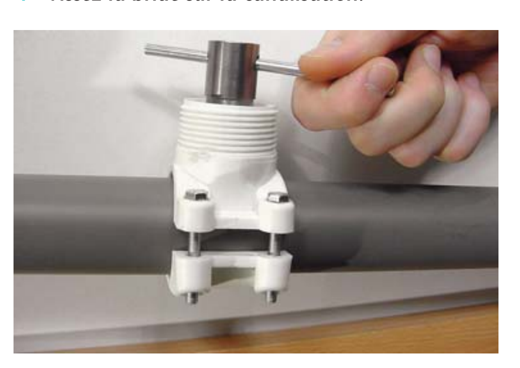
2 - Placez le joint d'étanchéité de l'élément supérieur.



3 - Placez la bride à l'endroit souhaité.



4 - Vissez la bride sur la canalisation.



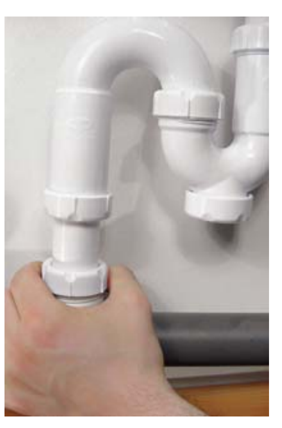
5 - Percez la canalisation avec l'emporte-pièce.



6 - Dévissez et retirez l'emporte pièce.



7 - Placez le joint sur le siphon.



8 - Vissez le siphon monté sur la bride.



9 - Fixez l'entonnoir du siphon au mur à l'aide du collier fourni dans le kit.

Prolonger un tampon de visite



1 - Dévissez le bouchon du tampon de visite.



2 - Vissez une manchette d'adaptation.

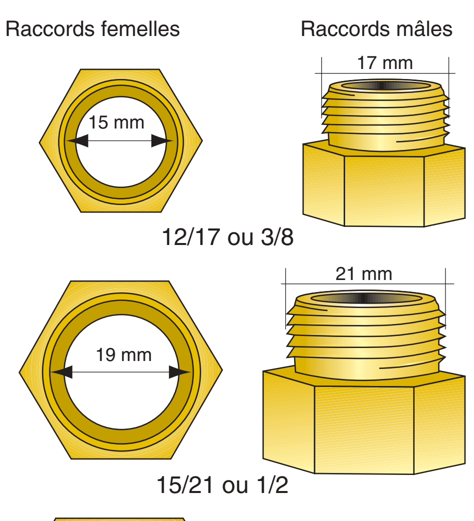


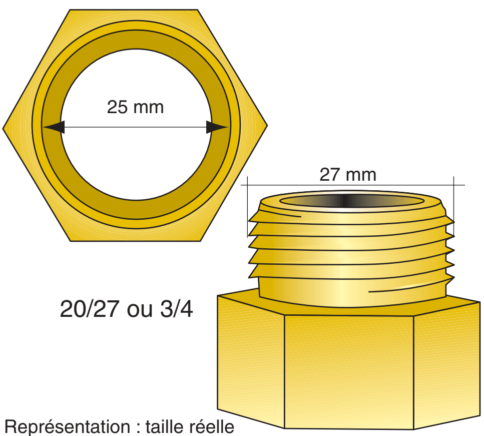
3 - Collez un tube en prolongement.

Remplacer un joint

Avant de remplacer un joint, vérifiez que son diamètre est adapté à l'écrou destiné à le recevoir. Choisissez des joints portant la même mention que l'écrou. Par exemple, pour un écrou 15/21, choisissez des joints 15/21 (voir ci-dessous). Lorsque vous retirez un joint ancien, nettoyez soigneusement les surfaces en contact avant d'en placer un nouveau.

Les pas de vis les plus utilisés



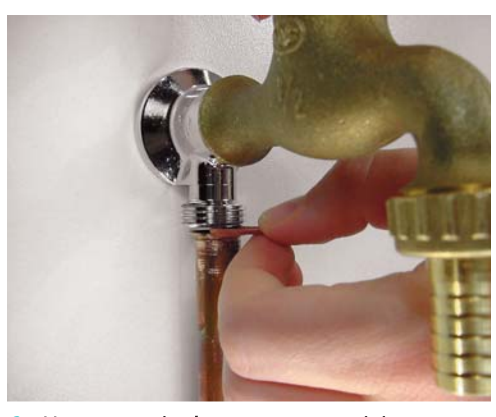




1 - Coupez l'eau, puis desserrez l'écrou.



2 - Dévissez l'écrou et retirez le joint.



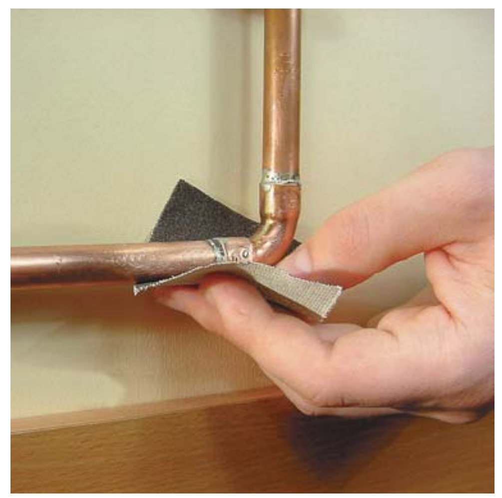
3 - Nettoyez, puis placez un nouveau joint.

Colmater une fuite sans soudure

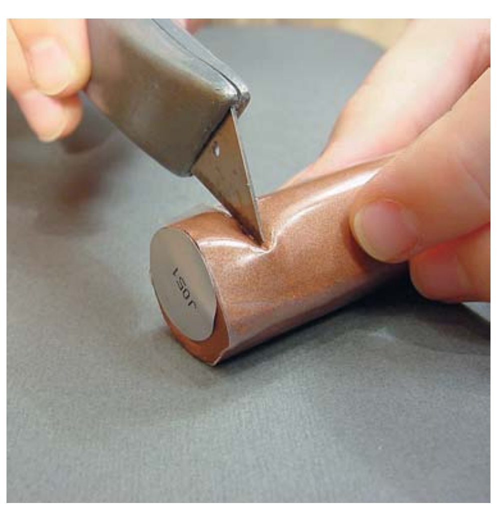
Sur les canalisations d'alimentation en cuivre, des fuites peuvent apparaître au niveau des raccords brasés, ou communément soudés, si la brasure a été mal réalisée ou si l'installation a subi des conditions extrêmes. Pour éviter de refaire la brasure, les fabricants proposent des mastics de réparation epoxy, pratiques pour les fuites de faible importance. Il en existe pour tous les matériaux.



1 - Procurez-vous un mastic epoxy adapté au matériau à réparer.



2 - Nettoyez et dégraissez la surface. Rendez-la rugueuse à l'aide d'une toile émeri.

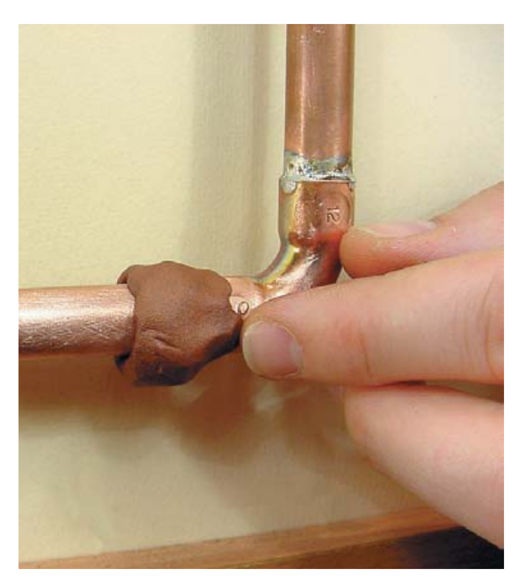


3 - Découpez une tranche de mastic bicomposant de 1 cm d'épaisseur environ.



4 - Malaxez la pâte pendant une trentaine de secondes. Sa teinte doit être uniforme.

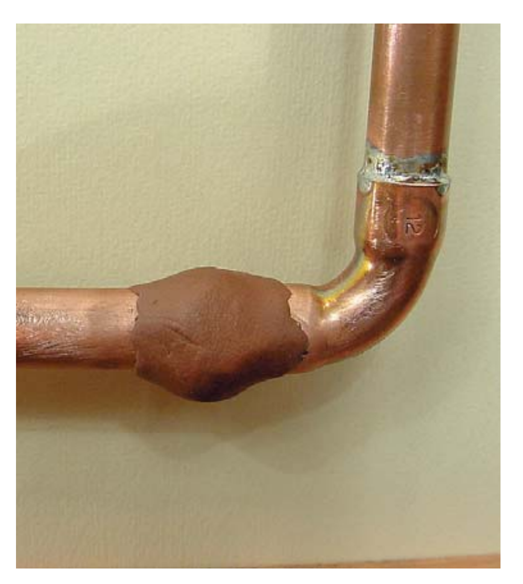
Colmater une fuite sans soudure (suite)



5 - L'alimentation d'eau étant coupée, appliquez immédiatement le mélange homogène et lissez-le.



Pour les matériaux de différente nature (fer, cuivre, laiton...), utilisez un mastic multifonction.



6 - Le mastic est complètement sec après 3 heures. Il peut être limé et peint.



Pour les canalisations en PVC, PVC-C et le PER, il existe également des mastics epoxy appropriés.

Les outils de brasage

En cas de fuite d'un raccord en cuivre, la brasure à l'étain a été mal réalisée ou s'est dégradée, par exemple à cause d'une action mécanique sur les canalisations. La solution la plus efficace consiste à refaire la brasure afin d'éliminer définitivement le problème. Pour ce faire, il suffit de quelques outils (voir ci-dessous) et d'un tour de main moins compliqué qu'il n'y paraît. Attention, les conseils qui suivent ne concernent pas la brasure forte au cuivre phosphore.

Flux décapant



Lampe à souder

Laine d'acier (la toile émeri convient également)





Brasure à l'étain pour eau potable



1 - Introduisez la cartouche en suivant les marques.



2 - Tournez pour bloquer la cartouche.



3 - Vissez le chalumeau pour percer la cartouche.

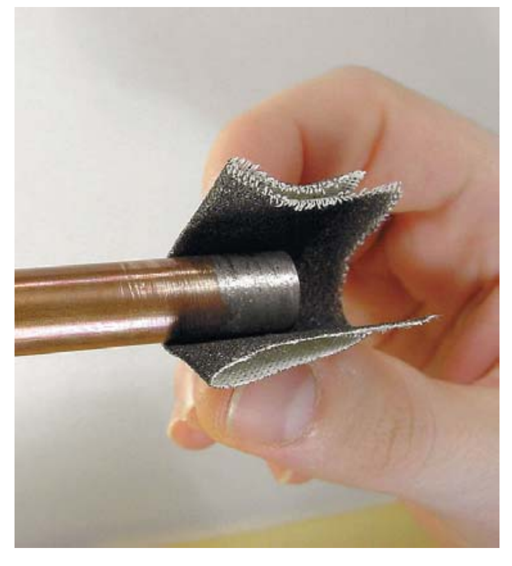
Refaire une brasure tendre



***1** - Coupez l'eau, vidangez le circuit, puis chauffez le raccord avec le dard de la flamme.*



***2** - Lorsque la brasure fond, démontez l'assemblage avec une pince multiprise.*



***3** - Après refroidissement, éliminez la surépaisseur d'étain avec une toile émeri fine.*



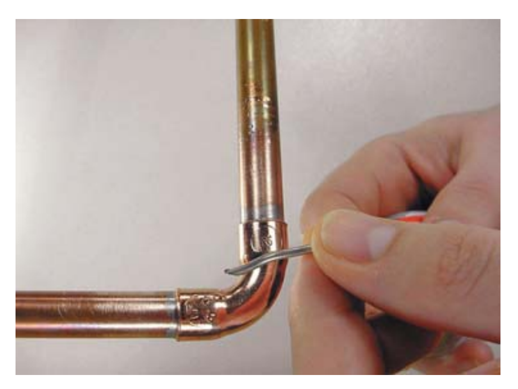
***4** - Utilisez un coude neuf. Enduisez de flux les parties internes du coude et externes du tuyau.*



5 - Remontez l'assemblage, et si nécessaire protégez le mur avec un écran antichaleur.



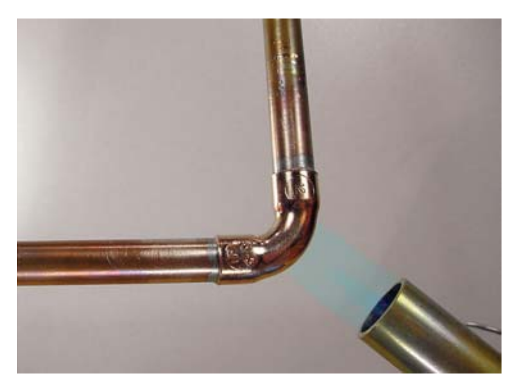
8 - Éloignez la flamme, puis appliquez aussitôt la brasure autour des deux joints.



6 - Déroulez une longueur de brasure environ égale à la circonférence du tube.



9 - Si le métal est assez chaud la brasure est aspirée par capillarité dans le joint. Sinon chauffez encore.



7 - Chauffez le raccord avec une petite flamme jusqu'à ce qu'il rosisse.



10 - Lorsque la brasure a refroidi, polissez avec la toile émeri. Ouvrez l'eau pour tester.

Les sanitaires

Les appareils sanitaires regroupent tous les équipements de la salle d'eau et de la cuisine : lavabo, douche, baignoire, W.-C., vasque, évier… Parce qu'on en change pas tous les ans, il vaut mieux faire le bon choix dès l'achat. Qualité, sécurité et confort sont des points essentiels à prendre en compte dans le choix d'un appareil. La marque NF garantit des produits de qualité testés pour leur résistance aux produits d'entretien, leur solidité et leur aptitude à l'usage. L'entretien et les réparations à apporter aux appareils sanitaires sont donc minimes. Cependant, certaines opérations sont indispensables et doivent êtres réalisées périodiquement, comme les joints d'étanchéité (voir page 36). La chasse d'eau comportant un mécanisme sollicité en permanence est souvent sujette aux fuites. Il arrive aussi qu'un choc endommage un lavabo en céramique. Des solutions existent sans devoir tout changer à chaque fois.



Sanitaires en acrylique :
Pour vos baignoires, lavabos ou éviers en acrylique, il existe des polishs spéciaux biodégradables qui permettent d'effacer les microrayures et redonnent aux surfaces traitées l'éclat du neuf en ravivant les couleurs.

Entretenir les robinetteries :
Les robinetteries, surtout celles de la salle de bains, sont sensibles au calcaire. Or les poudres ou crèmes abrasives sont redoutables pour leur brillance. Utilisez des détartrants spéciaux pour éliminer en douceur les dépôts calcaires.



Réparer un lavabo ébréché

Si votre lavabo ou appareil sanitaire en porcelaine, en faïence, en émail ou en matériau synthétique est ébréché ou cassé, et avant de songer à le remplacer, vous pouvez utiliser une pâte de réparation. Ces pâtes, généralement de couleur blanche, se composent d'une résine et d'un durcisseur à mélanger en quantité égale. Pour réparer votre appareil, il suffit de le dégraisser, de le nettoyer et de poncer les parties à réparer, puis de mélanger le produit avant de l'appliquer avec une spatule. Les pièces sont maintenues en contact avec du ruban adhésif. Après quelques heures, vous pouvez égaliser les irrégularités avec un papier abrasif à l'eau de grain très fin.



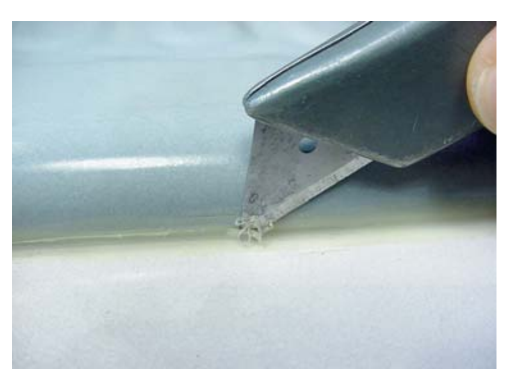
Retoucher l'émail d'un sanitaire



Les appareils sanitaires émaillés sont élégants et durables, mais ils sont sensibles aux éclats et aux rayures. Pour réparer les méfaits d'un choc, utilisez un produit de retouche pour surface émaillée. La couleur la plus courante est le blanc, mais d'autres teintes sont généralement proposées correspondant aux gammes de sanitaires. Prenez soin de bien nettoyer les parties à recouvrir au moyen d'une toile émeri très fine en enlevant au besoin les éclats. Appliquez le produit au pinceau, par touches successives et fines sur toute la surface de l'éclat. Plusieurs couches peuvent être appliquées après séchage complet de la couche précédente.

Retirer un joint d'étanchéité ancien

Un joint étanche et élastique est indispensable entre les appareils sanitaires et les parois. Les refaire régulièrement est compliqué car le mastic reste collé : un produit de dissolution facilite la tâche.



1 - Tranchez le joint sur toute sa longueur.



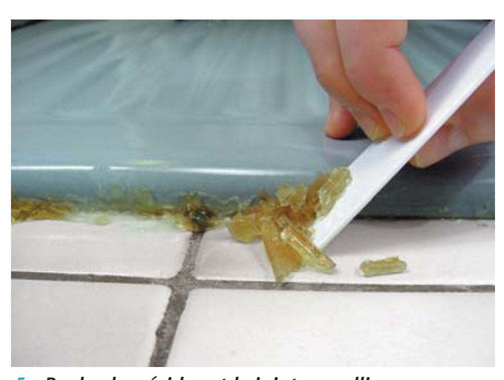
2 - Tranchez l'autre côté pour en éliminer le maximum.



3 - Appliquez généreusement le dissolvant.



4 - Laissez agir au moins 30 minutes.



5 - Raclez les résidus et le joint ramolli.



6 - Rincez et séchez avec un chiffon sec.

Réaliser un nouveau joint d'étanchéité

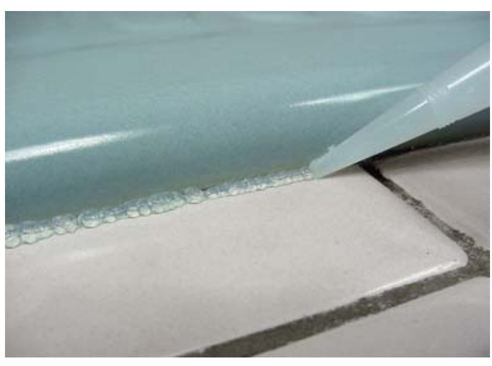
Les surfaces dégraissées et séchées peuvent recevoir un nouveau joint d'étanchéité. Utilisez un mastic sanitaire au silicone, de préférence fongicide pour éviter les moisissures.



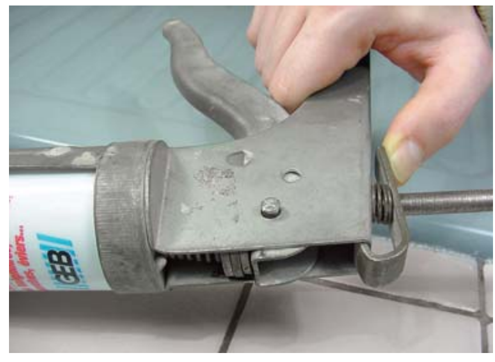
***1** - Découpez l'embout de la cartouche.*



***2** - Installez la cartouche dans le pistolet.*



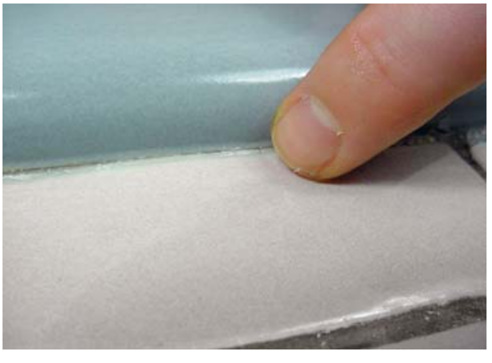
***3** - Appliquez un fin filet de mastic.*



***4** - À la fin, débrayez en appuyant à l'arrière.*



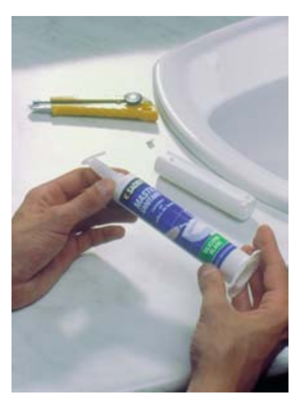
***5** - Enduisez votre doigt de liquide vaisselle.*



***6** - Lissez avec le doigt et laissez sécher.*

Réaliser un joint d'étanchéité (suite)

Le système d'application avec cartouche et pistolet est le plus classique. Pour réaliser un joint occasionnellement, il existe des produits prêts à l'emploi, sans applicateur, donc plus rapides.



1 - Le système à seringue permet un joint régulier grâce à sa buse autolissante.



Les joints en bombe comportent une réserve sous pression et une canule au débit réglable et régulier.



2 - Introduisez simplement le piston dans la seringue.



Pratiques, les nouveaux joints silicone se lissent à l'eau.



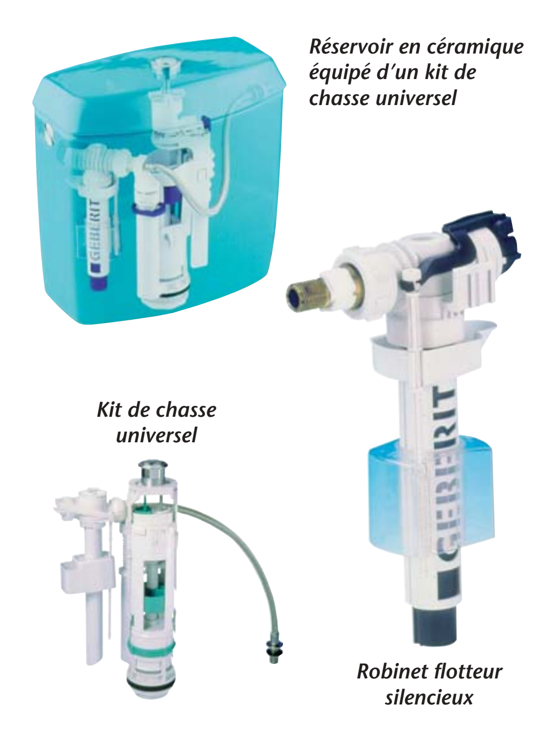
3 - Appliquez et lissez le produit en même temps.



Certains joints peuvent même être peints.

L'équipement d'une chasse d'eau

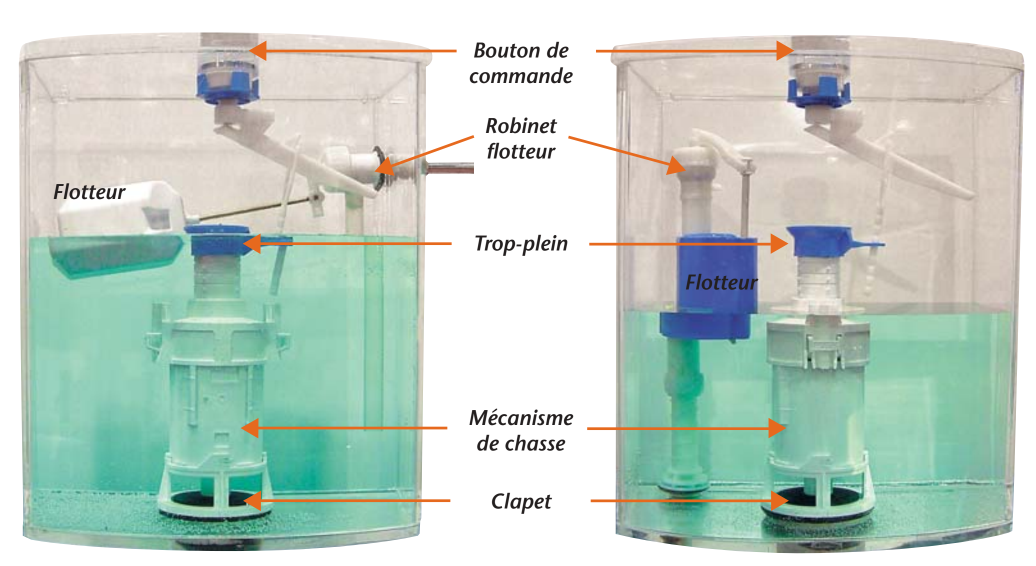
Une chasse d'eau comporte deux mécanismes. D'une part, un robinet avec un système flotteur coupe l'arrivée d'eau lorsque le réservoir est plein. Il peut être réglé pour augmenter ou diminuer la contenance du réservoir. D'autre part, un mécanisme de chasse ou cloche assure l'évacuation rapide du réservoir. Ces mécanismes étant souvent sollicités, ils sont sujets aux pannes. Si le flotteur est mal réglé ou défectueux, le réservoir se remplit continuellement, l'eau s'évacuant alors dans la cuvette par le trop-plein. La principale faiblesse de la cloche est son clapet, qui, s'il est endommagé ou entartré n'assure plus une parfaite étanchéité. La surconsommation d'eau due à ce type de fuites peut être très importante. Si vous remplacez votre mécanisme de chasse, choisissez un modèle avec bouton à double commande qui permet d'utiliser la moitié ou la totalité du réservoir. Certains modèles ne sont pas standard, il faut les remplacer à l'identique.



Réservoir en céramique équipé d'un kit de chasse universel

Kit de chasse universel

Robinet flotteur silencieux



Chasse d'eau à alimentation par le côté avec robinet flotteur à tige

Chasse d'eau à alimentation par le dessous avec robinet flotteur silencieux

• Régler le robinet flotteur

Un robinet flotteur mal réglé fait déborder l'eau par le trop-plein de la cloche ou du réservoir. Vérifiez que la boule du flotteur n'est pas percée et remplie d'eau sinon il faut la remplacer.



1 - Démontez le bouton et retirez le couvercle.



2 - Réglez la tige du robinet flotteur.



3 - Serrez l'écrou de réglage.



4 - Tirez la chasse pour faire un essai.



5 - Le niveau d'eau ne doit pas atteindre le trop-plein.



6 - Remontez le couvercle et le bouton.

• Réparer un robinet flotteur

Les robinets flotteurs sont équipés d'un système d'obturation à clapet ou à membrane. S'il est défectueux, l'eau ne s'arrête jamais de couler, même si le flotteur fonctionne correctement.



1 - Dévissez le robinet flotteur du réservoir.



4 - Remontez la tête avec sa nouvelle membrane.



2 - Démontez la tête du robinet flotteur.



5 - Réglez éventuellement la hauteur du flotteur en tournant la vis.



3 - La membrane est déchirée, remplacez-la.



6 - Remontez le robinet flotteur.

• Remplacer un mécanisme de chasse



1 - Videz la chasse, coupez l'arrivée d'eau, puis démontez le bouton et le couvercle.



4 - Si le mécanisme doit être remplacé entièrement, démontez l'arrivée d'eau.



2 - Démontez la cloche en effectuant un quart de tour.



5 - Dévissez les écrous de fixation, retirez le réservoir, puis dévissez le siège de la cloche.



3 - Si la fuite provient du clapet, nettoyez-le ou remplacez-le, puis remontez la cloche.



6 - Installez les nouvelles fixations avec les joints fournis avec le mécanisme.



7 - Vissez le nouveau siège de la cloche avec la clé en plastique fournie dans le kit.



8 - Retirez le joint assurant l'étanchéité entre le réservoir de chasse et la cuvette.



9 - Nettoyez soigneusement les parties en contact avec le joint.



10 - Placez le nouveau joint de cuvette sur la fixation du siège de la cloche.



11 - Remettez en place le réservoir. Serrez les vis de fixation et raccordez l'arrivée d'eau.



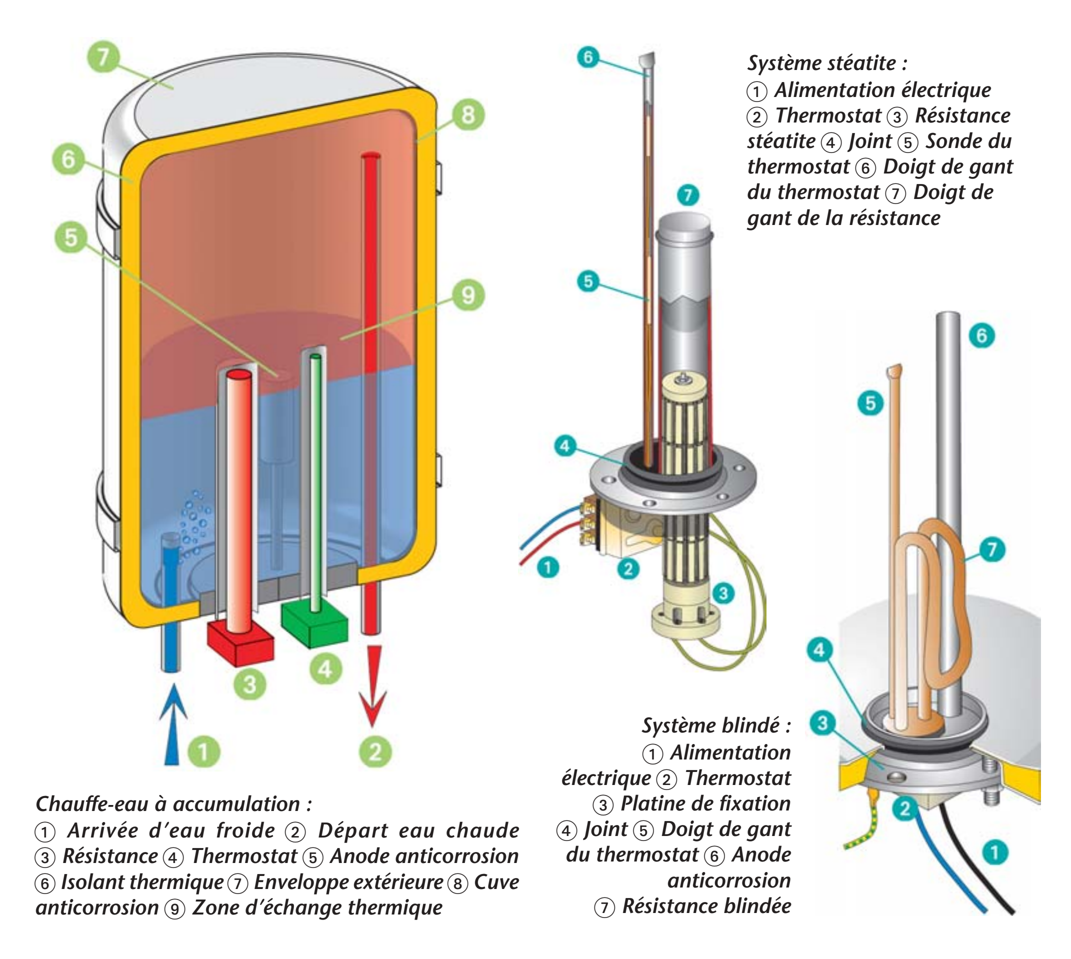
12 - Réglez le niveau du trop-plein de la nouvelle cloche, puis installez-la dans le réservoir.

L'eau chaude sanitaire

L'eau chaude peut être produite avec plusieurs énergies et types d'appareils. Il est dangereux d'intervenir sur les chaudières à gaz, seul un professionnel y est habilité. Pour les chauffe-eau électriques, plusieurs opérations d'entretien et de dépannage sont possibles pour le particulier.

Les chauffe-eau électriques

Les appareils électriques les plus courants sont les chauffe-eau à accumulation. Ils se composent d'une cuve isolée dans laquelle l'eau est chauffée et stockée. Le tartre est leur principal ennemi qui se dépose dans la cuve au fil des années et diminue peu à peu les performances de l'appareil. L'organe de chauffe est une résistance électrique plongée directement dans la cuve (résistance blindée) ou protégée par un doigt de gant (résistance stéatite). Les résistances blindées sont les moins chères mais aussi les plus sensibles à la corrosion et au tartre.

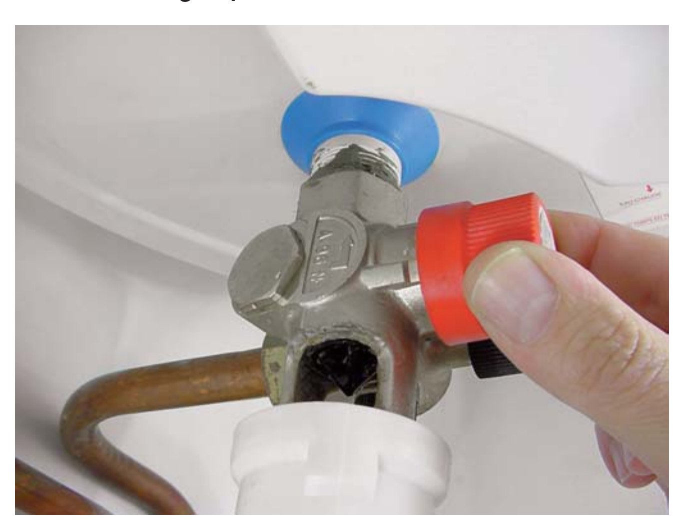


Chauffe-eau à accumulation : ① Arrivée d'eau froide ② Départ eau chaude ③ Résistance ④ Thermostat ⑤ Anode anticorrosion ⑥ Isolant thermique ⑦ Enveloppe extérieure ⑧ Cuve anticorrosion ⑨ Zone d'échange thermique

Système stéatite : ① Alimentation électrique ② Thermostat ③ Résistance stéatite ④ Joint ⑤ Sonde du thermostat ⑥ Doigt de gant du thermostat ⑦ Doigt de gant de la résistance

Système blindé : ① Alimentation électrique ② Thermostat ③ Platine de fixation ④ Joint ⑤ Doigt de gant du thermostat ⑥ Anode anticorrosion ⑦ Résistance blindée

L'entretien du groupe de sécurité



Le groupe de sécurité est un élément primordial du chauffe-eau électrique. C'est une soupape qui s'ouvre en cas de surpression dans la cuve, due à une chaleur excessive (défaut du thermostat) ou au réseau de distribution d'eau. Il est indispensable de vérifier régulièrement son fonctionnement en actionnant la molette de vidange ainsi que celui de l'évacuation située en dessous. La soupape de sécurité sert également à vidanger le chauffe-eau en cas d'intervention ou pour le remplacer.

Réarmer la sécurité thermique

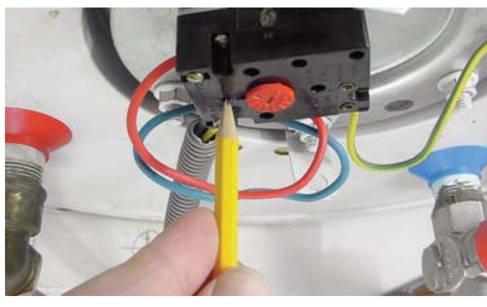
Les thermostats équipant les chauffe-eau électriques permettent de régler la température de l'eau. En cas de défaillance, une sécurité de surchauffe intégrée coupe l'alimentation électrique. Elle ne peut être réenclenchée que manuellement. Si la sécurité se déclenche régulièrement, cela indique que le thermostat a un dysfonctionnement. Il convient alors de le changer. Lorsqu'un chauffe-eau ne chauffe plus, c'est le premier point à vérifier.



1 - Coupez l'alimentation électrique du chauffe-eau, puis dévissez les vis du capot.



2 - Retirez le capot de protection.



3 - Au moyen d'une pointe de crayon ou de stylo, réenclenchez la sécurité thermique.

Détartrer le chauffe-eau

Si l'eau de votre région est calcaire, il est recommandé de détartrer le chauffe-eau électrique tous les cinq ans environ. Il est préférable de remplacer la résistance en même temps. Si elle n'est pas trop corrodée, remplacez uniquement l'anode et le joint de cuve. Avant d'intervenir, coupez l'eau, actionnez le groupe de sécurité, ouvrez les robinets d'eau chaude, dévissez légèrement le départ eau chaude du chauffe-eau (bague rouge), puis attendez que la cuve se vide entièrement. Pour un chauffe-eau vertical, placez une cuvette sous l'appareil pour recueillir le tartre.



1 - Munissez-vous des pièces de rechange.



2 - Coupez le courant et débranchez l'appareil.



3 - Dévissez la platine électrique.



4 - Retirez l'ancienne platine.



5 - Vérifiez l'état de la cuve et la quantité de tartre.



6 - Retirez tout le tartre.



7 - Changez le joint et remontez la platine.



8 - Serrez les écrous en croix, installez le thermostat.

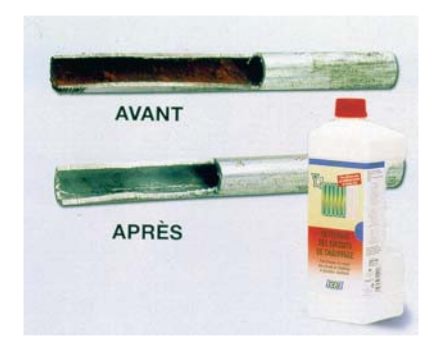
L'entretien de la chaudière

Si votre chaudière au fioul ou à gaz consomme plus d'énergie qu'à l'accoutumée, il y a de la poussière calcinée dans le corps de chauffe : un nettoyage s'impose. Il existe des produits de nettoyage adaptés à cette tâche. Il suffit de vaporiser le produit abondamment sur les parois du corps de chauffe, puis de maintenir la température de la chaudière à 80 °C environ pendant une heure. Les résidus se détachent des parois et s'accumulent en poussière dans le fond du corps de chauffe. Il ne reste plus qu'à passer l'aspirateur après refroidissement.



Pour votre chaudière, utilisez un produit de décapage prévu à cet effet.

Pour les tuyaux des circuits de chauffage, il existe également des produits permettant d'éliminer la rouille et les boues. Il suffit de les introduire par la tête de purge du radiateur le plus haut de l'installation, de remettre la chaudière en marche, puis de rincer le circuit.



Crédits photographiques et remerciements

Les photographies et illustrations de ce livre ont été fournies par les personnes et les sociétés citées ci-dessous. Nous les remercions pour leur aimable collaboration. Les chiffres indiqués entre parenthèses correspondent aux numéros de photographies dans la page (celles-ci sont numérotées de haut en bas et de gauche à droite).

Les auteurs remercient également les sociétés Geb pour leur collaboration, Sirius pour leurs présentations (pages 8 et 39) et Robinetterie Hammel (www.amelianes.com).

Dyrup :

page 38 (5, 6)

Geb :

pages 30 (3, 4), 34, 35, 47 (4, 5)

Geberit :

page 39 (2, 3, 4)

Hansa Metallwerke AG :

page 2

Photographie de couverture :
Hansa Metallwerke AG

Robinetterie Hammel :

pages 4, 5 (4), 7 (2, 3, 4)

Sader :

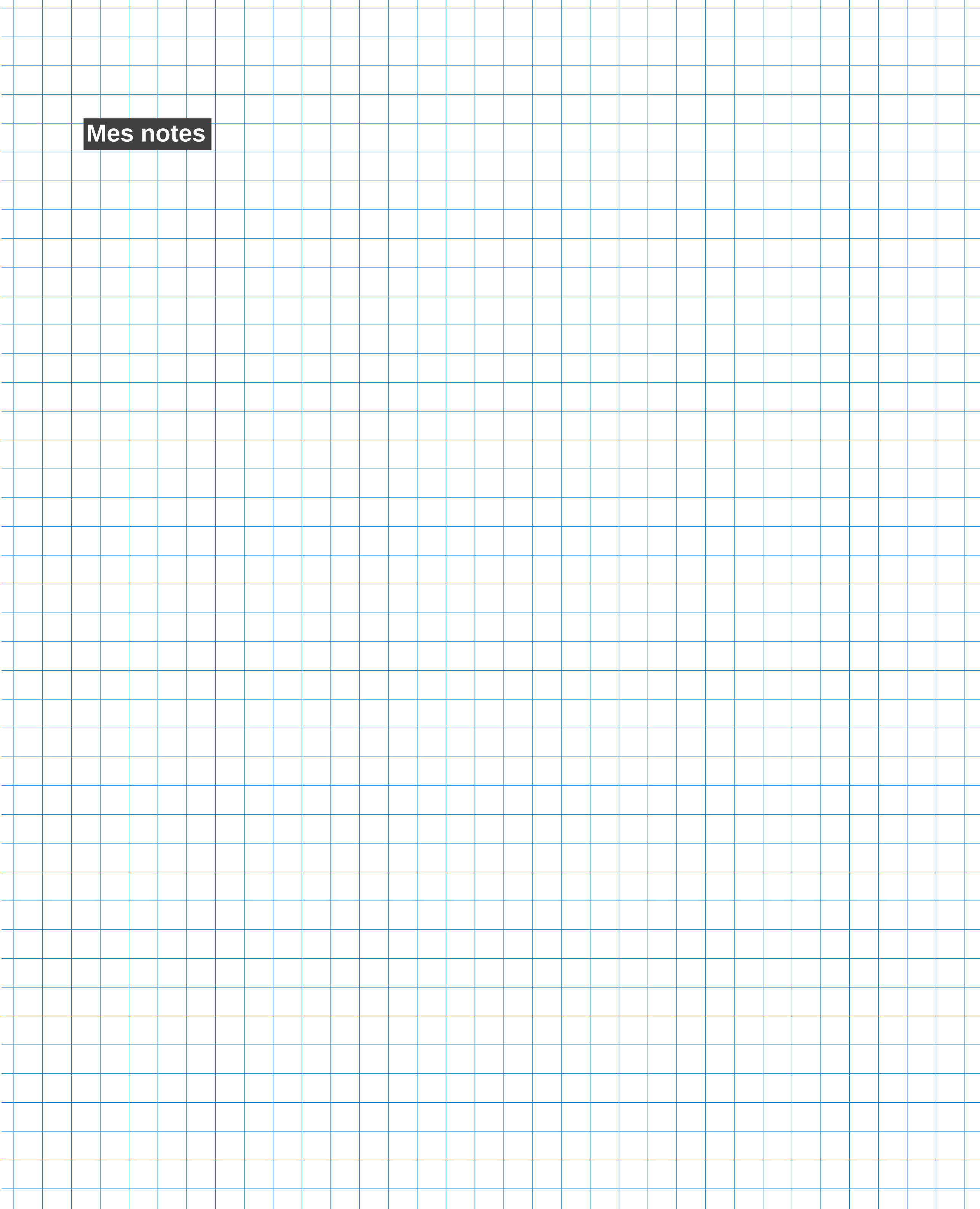
page 38 (1, 2, 3, 4)

Tomecanic :

page 17 (2, 3, 5)

Les autres dessins, schémas et photographies sont la propriété des auteurs.

Pour en savoir plus sur Internet :
http://www.commeunpro.com
http://www.editions-eyrolles.com


Mes notes